

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmeye olası tehlike ve maddelerin farklı nedenlerle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠️ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd.**
- ▶ **Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfi-**

kować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych. Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
 - ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
 - ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów.** Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
 - ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
 - ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Bezpieczeństwo osób**
- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
 - ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
 - ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
 - ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.**

Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzeń, mogą spowodować obrażenia ciała.

- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapamiętać nad elektronarzędziem w nieprzewidywanych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.

- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważy podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w niezbędnym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Staranne konserwowanie, ostre

narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.

- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględnić warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami kątowymi

Wspólne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą tarcz, szlifowania za pomocą papieru ściernego, obróbki powierzchni za pomocą szcetek drucianych oraz cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Elektronarzędzie jest przeznaczone do pracy jako szlifierka, szcotka druciana, wycinarka oraz przecinarka.** Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Elektronarzędziem tym nie wolno wykonywać czynności takich jak polerowanie.** Stosowanie elektronarzędzia do czynności, do których nie jest ono przewidziane, jest niebezpieczne i może skutkować obrażeniami ciała.
- ▶ **Nie wolno przerabiać elektronarzędzia w sposób umożliwiający wykonanie prac, do których nie jest ono zaprojektowane i które nie zostały określone przez producenta elektronarzędzia.** Tego rodzaju przeróbki mogą skutkować utratą kontroli i spowodować poważne obrażenia.
- ▶ **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia lub zalecany przez producenta.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowe roz-

miary narzędzi roboczych utrudniają działania elementów zabezpieczających oraz ich kontrolę.

- ▶ **Wymiary montowanego osprzętu muszą pasować do wymiarów elementów elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do osprzętu montażowego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, wywołując silne drgania i grożąc utratą panowania nad elektronarzędziem.
- ▶ **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego osprzętu. Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, np. tarcze ścierne pod kątem ubytków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub nadmiernego zużycia, a szczotki drucziane pod kątem luźnych lub połamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu i ewentualnie użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty bez obciążenia, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia. Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.**
- ▶ **Należy stosować środki ochrony osobistej. W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę przeciwpylową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz specjalny fartuch, chroniący przed małymi cząstkami ściernego i obrabianego materiału. Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w związku z zastosowaniami elektronarzędzia. Maskę przeciwpylową i ochronną dróg oddechowych muszą filtrować pył powstający w związku z danym zastosowaniem elektronarzędzia. Długotrwałe narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.**
- ▶ **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi stosować środki ochrony osobistej.** Odłamki obrabianego elementu lub pękniętego narzędzia roboczego mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia u osoby znajdującej się nawet po za bezpośrednią strefą zasięgu.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłączone za izolowane powierzchnie. Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.**
- ▶ **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać

przecięty lub wcignięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się pod obracające się narzędzie robocze.

- ▶ **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może zaklinować się w obrabianej powierzchni, w konsekwencji czego elektronarzędzie znacznie zachowywać się w sposób niekontrolowany.
- ▶ **Nie wolno przenosić uruchomionego elektronarzędzia.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i kontakt narzędzia roboczego z ciałem osoby obsługującej.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Nie należy używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi porażeniem lub udarem elektrycznym.

Zjawisko odrzutu i związane z tym ostrzeżenia:

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zahaczenie obracającego się narzędzia, np. tarczy ściernej lub tnącej, talerza szlifierskiego, szczotki druczanej itp. Zablokowanie lub zahaczenie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie w związku z tym szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy np. tarcza ścierna zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiale krawędź tarczy może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy ścierniej (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu tarczy w miejscu zablokowania. W takich warunkach może także dojść do pęknięcia tarczy ścierniej.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego i/lub błędnego sposobu użycia elektronarzędzia lub zastosowania go w niewłaściwych warunkach. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać oboma rękami, a ciało i ramiona ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi rękojeść dodatkowa, należy jej zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem obrotowym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca elektronarzędzie może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracającego się narzędzia roboczego.** Wskutek odrzutu narzędzie robocze może zranić rękę.

- ▶ **Należy zachować taką pozycję, aby znajdować się jak najdalej od strefy zasięgu elektronarzędzia w przypadku wystąpienia odrzutu.** Na skutek odrzutu elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy w miejscu zablokowania.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w której narzędzie robocze mogłoby odbić się od powierzchni lub zahaczyć o nią.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty panowania lub odrzutu.
- ▶ **Nie wolno montować łańcuchów tnących, tarcz do obróbki drewna, diamentowych tarcz segmentowych z odstępami między zębami większymi niż 10 mm ani tarcz zębatach.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut i w efekcie utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania i cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Należy używać wyłącznie tarcz przewidzianych dla danego elektronarzędzia oraz osłon przeznaczonych do danej tarczy.** Tarcz, które nie są przeznaczone do stosowania z elektronarzędziem, nie można należyć do zabezpieczyc. Takie tarcze są niebezpieczne.
- ▶ **Powierzchnia szlifująca tarczy z obniżonym (wkłęsłym) środkiem musi być zamocowana poniżej płaszczyzny krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamocowana tarcza, wystająca poza płaszczyznę krawędzi osłony, nie będzie odpowiednio zabezpieczona.
- ▶ **Osłona musi być dobrze przymocowana do elektronarzędzia, a jej ustawienie musi gwarantować jak największy stopień bezpieczeństwa.** Oznacza to, że fragment tarczy, zwrócony w stronę osoby obsługującej, musi być w jak największym stopniu zasłonięty. Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamekami pękniętej tarczy, przypadkowym kontaktem z tarczą oraz iskrami, od których mogłoby zapalić się ubranie.
- ▶ **Tarcz należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.** Na przykład: nie wolno szlifować boczna powierzchnią tarczy tnącej. Tarcze tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Wpływ sił bocznych na te tarcze może doprowadzić do ich pęknięcia.
- ▶ **Do wybranej tarczy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o właściwie dobranej średnicy.** Odpowiednie kołnierze podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do tarcz szlifierskich.
- ▶ **Nie wolno używać zużytych tarcz przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są odpowiednie do pracy z wyższą prędkością obrotową, która jest charakterystyczna dla mniejszych elektronarzędzi, i mogą pęknąć.

- ▶ **Używając tarcz wielofunkcyjnych należy zawsze wybrać osłonę odpowiednią dla danego zastosowania.** Brak zastosowania odpowiedniej osłony może nie zapewnić wymaganego poziomu ochrony, co może prowadzić do poważnych obrażeń.

Dodatkowe, szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Nie wolno dopuszczać do przekrzywienia się tarczy w materiale ani stosować zbyt dużego nacisku na tarczę. Nie należy próbować ciąć zbyt grubych elementów.** Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy.
- ▶ **Nie należy stawiać na linii obracającej się tarczy ani za nią.** W razie odrzutu elektronarzędzie może odskoczyć w kierunku operatora.
- ▶ **W razie zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wolno wyjmować tarczy z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, gdyż może to doprowadzić do odrzutu.** Należy zbadać przyczynę zakleszczenia się tarczy i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- ▶ **Nie wolno wznowiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Tarczę można ostrożnie włożyć w naciętą szczelinę, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość obrotową.** Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza może zakleszczyć się, wyskoczyć z materiału albo spowodować odrzut.
- ▶ **Duże płyty i duże obrabiane elementy należy podprzeć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia się tarczy i odrzutu narzędzia.** Duże płyty mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia i na krawędziach elementu, po obu stronach tarczy.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięć węglnych w istniejących ścianach bądź innych nieprzeźrystych obszarach.** Wystająca tarcza może przeciąć rury z gazem lub wodą, przewody elektryczne lub obiekty, które mogą spowodować odrzut.
- ▶ **Nie wolno podejmować prób cięcia w linii krzywej.** Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy i w efekcie może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą papieru ściernego:

- ▶ **Należy używać papierów ściernych w odpowiednim rozmiarze. Przy doborze papieru ściernego należy kierować się zaleceniami producenta.** Zbyt duży papier ścierny, wystający poza obręb tarczy szlifierskiej, grozi skałeczeniem i może spowodować wyszczerbienie lub szybkie zużycie tarczy, a także odrzut.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych:

- ▶ Należy pamiętać, że nawet podczas zwykłej pracy szczotka może tracić druty. Nie należy przeciągać drutów poprzez zbyt mocne dociskanie szczotki do powierzchni. Wyrzucane w powietrze druty mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i/lub skórę.
- ▶ Jeżeli podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych przewidziane jest stosowanie osłony, należy uważać, aby szczotka tarczowa lub szczotka druciana nie dotykały osłony. Szczotka tarczowa lub druciana może podczas pracy zwiększyć swoją średnicę wskutek obciążenia oraz w wyniku działania siły odśrodkowej.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy nosić okulary ochronne.



Pokrywy ochronnej nie wolno używać do cięcia. Przy zastosowaniu odpowiedniej przystawki pokrywa ochronna może być używana także do cięcia.



Podczas pracy należy mocno trzymać elektronarzędzie obiema rękami i zapewnić sobie bezpieczną pozycję pracy. Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.



- ▶ **W przypadku narzędzi roboczych wyposażonych w gwint wewnętrzny, takich jak szczotki i diamentowe koronki wiertnicze należy także zwrócić uwagę na maksymalną długość gwintu wrzeciona.** Końcówka wrzeciona nie może dotykać spodniej części narzędzia roboczego.

- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.

- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

- ▶ **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po awarii prądu lub po wyjęciu wtyczki z gniazdka, należy odblokować włącznik/wyłącznik i ustawić go w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.

- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

- ▶ **W budynkach należy przechowywać narzędzia robocze w suchym, równomiernie ogrzewanym i chronionym przed mrozem pomieszczeniu.**
- ▶ **Przed transportem elektronarzędzia należy wyjąć z niego narzędzia robocze.** Pozwala to uniknąć uszkodzeń.
- ▶ **Spojne tarcze tnące i szlifierskie mają datę przydatności, po upływie której nie wolno ich używać.**

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do cięcia i obróbki szczotkami metalu, kamienia, tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych, do ścierania metalu, tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych bez użycia wody. Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność stosowania odpowiedniej pokrywy ochronnej (zob. „Praca”, Strona 152).

Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.

Przy zastosowaniu atestowanych narzędzi szlifierskich elektronarzędzie można użyć również do szlifowania papierem. Elektronarzędzia nie wolno używać do szlifowania materiałów kamiennych za pomocą diamentowych tarcz garnkowych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Przycisk blokady wrzeciona
- (2) Włącznik/wyłącznik
- (3) Klucz uniwersalny do wrzeciona szlifierki M14^{a)}
- (4) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GWS 750 S)
- (5) Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania (powierzchnia izolowana)^{a)}
- (6) Standardowa rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)^{a)}
- (7) Pokrywa odsysająca do szlifowania^{a)}
- (8) Pokrywa ochronna do szlifowania
- (9) Śruba ustalająca do pokrywy ochronnej
- (10) Pokrywa ochronna do cięcia^{a)}
- (11) Osłona do cięcia
- (12) Kołnierz mocujący z uszczelką

- (13) Tarcza garmkowa z nasypem z węgla spiekanego^{a)}

(14) Tarcza szlifierska^{a)}

(15) Szczotka tarczowa (Ø 22,22 mm)^{a)}

(16) Szczotka tarczowa (M14)^{a)}

(17) Tarcza tnąca^{a)}

(18) Diamentowa tarcza tnąca^{a)}

(19) Nakrętka mocująca

(20) Szybkozaciskowa nakrętka mocująca **SDS-plus**^{a)}

(21) Rękojeść (powierzchnia izolowana)

(22) Wrzeciono szlifierki
- (23) Osłona ręki^{a)}

(24) Gumowy talerz szlifierski^{a)}

(25) Papier ścierny^{a)}

(26) Nakrętka okrągła^{a)}

(27) Szczotka garmkowa^{a)}

(28) Szczotka stożkowa^{a)}

(29) Klucz widełkowy^{a)}

a) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Szlifierka kątowa	GWS 700	GWS 700	GWS 750	GWS 750	GWS 750 S	GWS 750 S
Numer katalogowy	3 601 C94 0..	3 601 C94 0..	3 601 C94 0..	3 601 C94 0..	3 601 C94 1..	3 601 C94 1..
				3 601 C94 2..		
Moc nominalna	W	700	700	750	750	750
Moc wyjściowa	W	355	355	380	380	380
Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia ^{A)}	min ⁻¹	11000	11000	11000	11000	11000
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	-	-	-	- 2800–11000	2800–11000
Maks. średnica tarczy szlifierskiej/gumowego talerza szlifierskiego	mm	115	125	115	125	115
Gwint wrzeczona szlifierki		M14	M14	M14	M14	M14
Maks. długość gwintu wrzeczona	mm	22	22	22	22	22
Wstępny wybór prędkości obrotowej		-	-	-	-	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●	●
System łagodnego rozruchu		-	-	-	-	●
Waga ^{B)(C)}	kg	1,8–2,0	1,8–2,0	1,8–2,0	1,8–2,0	1,8–2,0
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

- A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Ze względów bezpieczeństwa rzeczywista prędkość obrotowa bez obciążenia jest niższa i uwarunkowana tolerancjami i produkcyjnymi.
- B) w zależności od stosowanej pokrywy ochronnej oraz rękojeści dodatkowej
- C) Waga bez przewodu sieciowego i wtyczki
- Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.
- Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **94** dB(A); poziom mocy akustycznej **102** dB(A). Niepewność pomiaru K = **3** dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**:

Szlifowanie powierzchniowe (ścieranie):

$$a_h = 6,5 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Szlifowanie papierem ściernym:

$$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Cięcie tarczą ścierną:

$$a_h = 6,3 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Szlifowanie cienkich blach oraz innych podatnych na wibracje materiałów o dużej powierzchni może prowadzić do zwiększenia emisji hałasu nawet o 15 dB. Dzięki zastosowaniu grubych mat izolacyjnych można obniżyć zwiększoną emisję hałasu. Zwiększoną emisję hałasu należy uwzględnić zarówno przy ocenie ryzyka obciążenia hałasem, jak i przy wyborze odpowiednich środków ochrony słuchu.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest

Wstępny wybór prędkości obrotowej

GWS 750 S

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru prędkości obrotowej **(4)** można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia. Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Materiał	Zastosowanie	Narzędzie robocze	Pozycja pokrętła
Metal	Usuwanie powłok malarskich	Papier ścierny	2–3
Metal	Szczotkowanie, odrdzewianie	Szczotka garnkowa, papier ścierny	3
Stal szlachetna	Szlifowanie	Tarcza szlifierska / tarcza fibrowa	4–6
Metal	Szlifowanie (ścieranie)	Tarcza szlifierska	6
Metal	Cięcie	Tarcza tnąca	6
Kamień	Cięcie	Diamantowa tarcza tnąca	6

Podane wartości zakresów prędkości obrotowej są wartościami orientacyjnymi.

► **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.

Montaż

Montaż zabezpieczeń

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Wskazówka: W przypadku uszkodzenia tarczy szlifierskiej podczas pracy urządzeniem lub w przypadku uszkodzenia uchwytów na ostionie lub elektronarzędziu, elektronarzędzie

należy bezwzględnie odesłać do punktu obsługi klienta (adresy są podane w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania“).

Ostona do szlifowania

Należy użyć osłony (8) na szybkę wrzeciona. Pozycja osłony (8) powinna być dopasowana do rodzaju obróbki. Uniuruchomić osłonę (8) poprzez dokręcenie śruby ustalającej (9) za pomocą klucza uniwersalnego (3).

- **Osłonę (8) należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić osobie obsługującej ochronę przed padającymi iskrami.**

Wskazówka: Występy ustalające na osłonie (8) uniemożliwiają zamontowanie osłony, która nie pasuje do danego elektronarzędzia.

Pokrywa odsysająca do szlifowania

Do bezpyłowego szlifowania farb, lakierów i tworzyw sztucznych przy użyciu tarczy garnkowej z nasypem z węgla spiekane (13) można użyć pokrywy odsysającej (7). Pokrywa odsysająca (7) nie jest przeznaczona do obróbki metalu.

Do pokrywy odsysającej (7) można podłączyć odpowiedni odkurzacz firmy Bosch. Włożyć ważyk odsysający z adapterem do odsysania pyłu w przewidziany do tego celu króciec na pokrywie odsysającej.

Pokrywa ochronna (osłona) do cięcia

- **Do cięcia należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (10) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) wraz z osłoną do cięcia (11).**

- **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**

Pokrywę ochronną do cięcia (10) montuje się w taki sam sposób jak pokrywę ochronną do szlifowania (8).

Plastikowa osłona do cięcia

Zamontować plastikową osłonę do cięcia (11) na pokrywie ochronnej do szlifowania (8) (zob. rys. A). Osłona (11) zaškoczy w słyszalny i widoczny sposób na pokrywie ochronnej (8).

W celu demontażu (zob. rys. B) należy odblokować osłonę (11) na pokrywie ochronnej (8) (10) po lewej lub po prawej stronie i zdjąć osłonę (10).

Osłona ręki

- **Przed pracami z użyciem gumowego talerza szlifierskiego (24) lub szczotki garnkowej / szczotki stożkowej należy zawsze zamontować osłonę ręki (23).**

Osłonę ręki (23) mocuje się razem z rękojścią dodatkową (6)/(5).

Standardowa rękojść dodatkowa / rękojść dodatkowa tłumiąca drgania

Rękojść dodatkową (6)/(5) należy przykręcić po prawej lub lewej stronie głowicy przekładni, w zależności od rodzaju pracy.

- **Elektronarzędzia należy używać wyłącznie z zamontowaną rękojścią dodatkową (6)/(5).**

- **Elektronarzędzia nie wolno używać, jeżeli rękojść dodatkowa (6)/(5) jest uszkodzona. Nie wolno w żaden sposób modyfikować rękojści dodatkowej (6)/(5).**



Rękojść dodatkowa tłumiąca drgania (5) zapewnia niski poziom drgań podczas obróbki, a co za tym idzie przyjemniejszą i bezpieczniejszą pracę.

Montaż narzędzi szlifierskich

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Oczyszczyć wrzeciono szlifierki (22) i wszystkie części, które mają zostać zamontowane.

Aby zamocować lub zwolnić narzędzia szlifierskie, należy użyć przycisku blokady wrzeciona (1), który unieruchamia wrzeciono.

- **Przycisk blokady wolno nacisnąć jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Tarcza szlifierska/tnąca

Należy wziąć pod uwagę wymiary narzędzi szlifierskich. Średnica otworu musi pasować do kołnierza mocującego. Nie należy stosować żadnych adapterów, złączek ani zwężek.

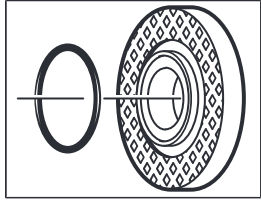
Stosując diamentowe tarcze tnące, należy zwracać uwagę, aby strzałka wskazująca kierunek obrotów na tarczy była zgodna z kierunkiem obrotów elektronarzędzia (zob. strzałka wskazująca kierunek obrotów na obudowie).

Kolejność montażu pokazana jest na stronach graficznych.

Wskazówka: Podczas montażu spajanych tarcz szlifierskich lub tnących za pomocą załączonego kołnierza mocującego (12) i nakrętki mocującej (19) lub szybkozaciskowej nakrętki mocującej (20) nie ma konieczności stosowania podkładki.

W celu zamontowania tarczy szlifierskiej/tnącej należy założyć kołnierz mocujący z uszczelką (12) na wrzeciono szlifierki (22) i przykręcić nakrętkę mocującą (19). Należy zwrócić uwagę na położenie nakrętki mocującej (19) w zależności od stosowanej tarczy szlifierskiej/tnącej (zob. rysunki na początku instrukcji obsługi), a następnie dokręcić ją kluczem uniwersalnym (zob. „Szybkozaciskowa nakrętka mocująca SDS-plus“, Strona 151).

- **Po zamontowaniu narzędzia szlifierskiego, a przed uruchomieniem szlifierki należy sprawdzić, czy narzędzie szlifierskie jest właściwie zamocowane i czy może się swobodnie obracać. Upewnić się, czy narzędzie szlifierskie nie zahacza o pokrywę ochronną lub o inny element elektronarzędzia.**



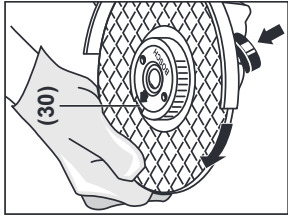
W kołnierzu mocującym (12) na pod-
toczeniu znajduje się uszczelka (o-
ring). **Jeżeli brakuje tej uszczelki lub
jest ona uszkodzona**, kołnierz mocu-
jący (12) należy koniecznie wymienić
przed przystąpieniem do dalszej eks-
ploatacji narzędzia.

Szybkoszaciskowa nakrętka mocująca SDS-Plus

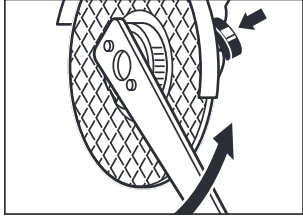
Aby uprościć montaż narzędzi szlifierskich i wyeliminować
stosowanie dodatkowych narzędzi (kluczy), można zamiast
zwykłej nakrętki mocującej (19) zastosować szybkoszacisko-
wą nakrętkę mocującą (20).

► Szybkoszaciskowa nakrętka mocująca (20) może być
stosowana wyłącznie do tarcz szlifierskich lub tną-
cych.

Należy stosować wyłącznie nieuszkodzone i prawidłowo
działające szybkoszaciskowe nakrętki mocujące (20).
W czasie montażu należy zwrócić uwagę, by strona szyb-
kozaciskowej nakrętki mocującej zawierająca oznacze-
nia (20) nie była skierowana w stronę tarczy szlifierskiej;
strzałka musi pokrywać się ze wskaźnikiem (30).



Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona
(1), aby unieruchomić wrzeciono szli-
fierki. Aby dokręcić szybkoszaciskową
nakrętkę mocującą, należy energicz-
nym ruchem obrócić tarczę szlifierską
w kierunku zgodnym z ruchem wska-
zówek zegara.



Prawidłowo zamocowaną, nieusko-
dzoną szybkoszaciskową nakrętkę mo-
cującą można łatwo odkręcić ręką, ob-
racając pierścień radełkowany w kie-
runku przeciwnym do ruchu wskaź-
wek zegara. **Zbyt mocno dokręconej
szybkoszaciskowej nakrętki mocują-
cej nie wolno odkręcać za pomocą
obcęgi, a jedynie przy użyciu klucza
uniwersalnego.** Przyłożyć klucz uni-
wersalny tak, jak to pokazano na rysunku.

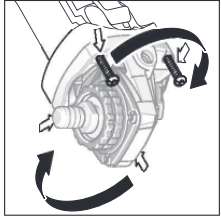
Wymagania dotyczące narzędzi szlifierskich

Można stosować wszystkie narzędzia robocze, które zostały
wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.
Dopuszczalna prędkość obrotowa [min⁻¹] lub obwodowa
[m/s] używanych narzędzi roboczych musi odpowiadać co
najmniej wartościom podanym w poniższej tabeli.
Dlatego należy zwrócić uwagę na dopuszczalną **prędkość
obrotową lub obwodową** podaną na etykiecie narzędzia
szlifierskiego.

Maks. [mm]		[mm]	[°]		
D	b	s	d	a	[m/s]
	115	7	-	22,2	- 11000 80
	125	7	-	22,2	- 11000 80
	115	3	-	22,2	- 11000 80
	125	3	-	22,2	- 11000 80
	115	-	-	-	- 11000 80
	125	-	-	-	- 11000 80
	75	30	-	M14	- 11000 80
	115	24	-	M14	- 11000 80
	115	19	-	22,2	- 11000 80
	125	24	-	M14	- 11000 80
	125	19	-	22,2	- 11000 80
	125	-	-	M14	- 11000 80
	83	-	-	M14	- 11000 80
	115	2,4	10	22,2	>0 11000 80
	125	2,4	10	22,2	>0 11000 80

Przestawianie głowicy przekładni

► Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy
elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.



Głowicę przekładni można obracać w
skokach co 90°. Dzięki temu wtycznik/
wyłącznik można w szczególnych sytu-
acjach ustawić w dogodniejszej pozy-
cji (np. dla osób leworęcznych).

Wykręcić i wyjąć wszystkie 4 śruby. Ostrożnie ustawić głowi-
cę w wybranej pozycji, **nie wyjmując jej przy tym z obudo-
wy.** Dokręcić ponownie wszystkie 4 śruby.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład pyłków malarskich
z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minera-
łów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagroże-
nie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub
przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergicz-
ne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób
znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są
za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do

obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odśysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Praca

- **Elektronarzędzia nie należy przeciążać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**
- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- **Należy zachować ostrożność podczas wykonywania szczelin w ścianach nośnych, zob. rozdział „Wskazówki dotyczące statyki”.**
- **Jeżeli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**
- **Po silnym obciążeniu elektronarzędzia, należy pozwolić mu pracować przez parę minut na biegu jałowym, w celu ochłodzenia narzędzia roboczego.**
- **Elektronarzędzia nie wolno eksploatować przy użyciu stolika tnącego.**
- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Wskazówki dotyczące pracy

Szlifowanie powierzchni

- **W przypadku szlifowania (ścierania) za pomocą spajanych materiałów ściernych należy użyć specjalnej pokryw ochronnej do szlifowania (8).**
- **W żadnym wypadku nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania powierzchni.**
- **Podczas szlifowania (ścierania) pokrywa ochronna do cięcia (10) lub pokrywa ochronna do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (11) może zawadzić o obrabiany element i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.**

Najlepsze efekty przy szlifowaniu powierzchni osiąga się prowadząc tarczę szlifierską pod kątem 30° do 40° w stosunku do obrabianej powierzchni. Elektronarzędzie należy prowadzić z umiarkowanym dociskiem, przesuwając je raz w jedną, raz w drugą stronę. Zapobiega to przegrzewaniu się obrabianego przedmiotu oraz jego przebarwieniom lub uszkodzeniom (wgłębienia, rowki).

- Podczas stosowania tarcz spajanych, które są dopuszczalne zarówno do cięcia, jak i do szlifowania, należy stoso-

wać pokrywę ochronną do cięcia (10) lub pokrywę ochronną do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (11).

Szlifowanie powierzchni z zastosowaniem listkowej tarczy szlifierskiej

- **Podczas szlifowania z zastosowaniem listkowej tarczy szlifierskiej należy zawsze używać pokryw ochronnej do szlifowania (8).**

Za pomocą listkowej tarczy szlifierskiej (osprzęt) możliwa jest obróbka powierzchni obłych i profili. W porównaniu do tradycyjnych tarcz szlifierskich, listkowe tarcze szlifierskie charakteryzują się znacznie dłuższą żywotnością, wyraźnie mniejszym poziomem emisji hałasu i niższymi temperaturami szlifowania.

Szlifowanie powierzchni z zastosowaniem talerza szlifierskiego

- **Przed pracami z użyciem gumowego talerza szlifierskiego (24) należy zawsze zamontować osłonę ręki (23).**

Szlifowanie z zastosowaniem talerza szlifierskiego może być wykonywane bez pokryw ochronnej.

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Nakręcić nakrętkę okrągłą (26) i dokręcić ją kluczem uniwersalnym.

Szczotka garnkowa/tarczowa/stożkowa

- **Podczas obróbki za pomocą szczotek tarczowych należy zawsze używać pokryw ochronnej do szlifowania (8). Obróbka z zastosowaniem szczotek garnkowych/stożkowych nie wymaga stosowania pokryw ochronnej.**

- **Przed pracami z użyciem szczotki garnkowej lub stożkowej należy zawsze zamontować osłonę ręki (23).**

- **Druty szczotek tarczowych mogą zaplatać się w pokrywę ochronnej i pękać w przypadku przekroczenia maksymalnych dozwolonych wymiarów szczotek tarczowych.**

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Szczotkę garnkową/stożkową/tarczową z gwintem M14 należy nasunąć na wrzeciono szlifierki tak głęboko, by ściśle przylegała do kołnierza znajdującego się na końcu wrzeciona. Szczotkę garnkową/stożkową/tarczową należy dokręcić kluczem widełkowym.

W celu zamontowania szczotki tarczowej o średnicy 22,22 mm należy założyć kołnierz mocujący z uszczelką (12) na wrzeciono szlifierki (22), założyć nakrętkę okrągłą (26) i dokręcić ją kluczem uniwersalnym.

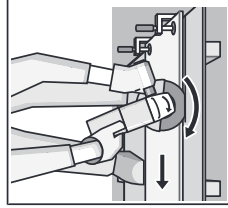
Cięcie metalu

- **Podczas cięcia metalu za pomocą spajanych tarcz tnących lub diamentowych tarcz tnących należy zawsze używać pokryw ochronnej do cięcia (10) lub pokryw ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (11).**

- **Podczas stosowania pokryw ochronnej do szlifowania (8) do prac związanych z cięciem za pomocą spaja-**

nych tarcz tnących istnieje większe ryzyko wyrzucenia iskier oraz cząsteczek i fragmentów tarczy w razie jej pęknięcia.

Podczas cięcia należy zwrócić uwagę na równomierny posuw elektronarzędzia, dostosowany do właściwości obrabianego materiału. Nie należy wywierać nacisku na tarczę tnącą, przechylać jej ani wykonywać nią ruchów oscylacyjnych. Nie wolno wyhamowywać biegu tarczy poprzez wywieranie bocznego nacisku.



Elektronarzędzie należy zawsze prowadzić przeciwnie do kierunku obrotów tarczy. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że zostanie ono w sposób **niekontrolowany** wypchnięte ze szczeliny. W przypadku cięcia profili i rur czworokątnych, zaleca się zacząć pracę od najmniejszego przekroju.

Cięcie kamienia

- **Podczas cięcia kamienia za pomocą spajanych tarcz tnących lub diamentowych tarcz tnących do kamienia/betonu należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (10) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (11).**
- **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**
- **Należy stosować maskę przeciwpylową.**
- **Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie do cięcia i szlifowania na sucho.**
- **Podczas stosowania pokrywy ochronnej do cięcia (10), pokrywy ochronnej do szlifowania (8) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (11) do zastosowań związanych z cięciem i szlifowaniem istnieje większe ryzyko utraty kontroli nad elektronarzędziem, co może doprowadzić do odwrzutu.**

Do cięcia kamienia najlepiej jest użyć diamentowej tarczy tnącej.

Przy cięciu szczególnie twardych materiałów, np. betonu o dużej zawartości żwiru, może dojść do przegrzania, a tym samym uszkodzenia diamentowej tarczy tnącej. Snop iskier otaczający diamentową tarczę tnącą jest objawem przegrzania.

Należy wtedy natychmiast przerwać cięcie i ochłodzić diamentową tarczę tnącą, na krótko włączając elektronarzędzie z najwyższą prędkością obrotową, bez obciążenia.

Wyraźnie niższa wydajność cięcia i snop iskier wokół tarczy to oznaki stępienia diamentowej tarczy tnącej. Można ją naostrzyć, wykonując kilka krótkich cięć w materiałach abrazyjnych (np. piaskowcu).

Cięcie innych materiałów

- **Podczas cięcia takich materiałów, jak tworzywa sztuczne, materiały kompozytowe itp. za pomocą spajanych tarcz tnących lub tarcz tnących z węglkami spiekanymi Carbide Multi Wheel należy zawsze uży-**

wać pokrywy ochronnej do cięcia (10) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (11).

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczelin w ścianach nośnych podlega przepisom obowiązującym w danym kraju. Przepisów tych należy bezwzględnie przestrzegać. Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z inżynierem odpowiedzialnym za kwestie statyczne, architektem lub kierownikiem budowy.

Uruchamianie

- **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

W przypadku eksploatacji elektronarzędzia za pomocą przenośnych agregatów prądotwórczych, niedysponujących wystarczającymi rezerwami mocy, względnie odpowiednią regulacją napięcia ze zwiększeniem prądu rozruchowego, może dojść do zmniejszenia wydajności obróbki lub do nietypowych zachowań przy włączaniu.

Proszę zwrócić uwagę na przydatność zastosowanego agregatu prądotwórczego, szczególnie pod kątem napięcia i częstotliwości zasilania.

- **Podczas wykonywania prac urządzenie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści oraz za rękojeść dodatkową. Narzędzie robocze może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik (2) do przodu.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik (2) w pozycji włączonej, należy nacisnąć przesunięty do przodu włącznik/wyłącznik (2) aż do zablokowania.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (2) lub jeśli jest zablokowany, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik (2), a następnie zwolnić.

- **Narzędzia szlifierskie należy kontrolować przed każdym użyciem. Narzędzie szlifierskie musi być prawidłowo zamocowane i musi się swobodnie obracać. Należy przeprowadzić próbę działania trwającą co najmniej jedną minutę (bez obciążenia). Nie wolno używać uszkodzonych, odkształconych bądź wibrujących narzędzi szlifierskich.** Uszkodzone narzędzia szlifierskie mogą się złamać i spowodować poważne obrażenia.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

- **Utrzymywanie urządzeń i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**
- **W ekstremalnych warunkach pracy należy w miarę możliwości zawsze korzystać z systemu odsysania pyłu. Należy też często przedmuchiwać otwory wentylacyjne i stosować wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Podczas obróbki metali może dojść do osadzenia się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, mogącego przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia.

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowiada na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

Na www.servisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegółły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

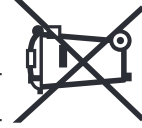
Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!



Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí



VÝSTRAHA

Prostudujte si všechny

bezpečnostní výstrahy, pokyny,

ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.**
Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
 - **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
 - **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.
- ### Elektrická bezpečnost
- **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.**
Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
 - **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.